

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-038163

(43)Date of publication of application : 08.02.2000

J1036 U.S. PTO
09/900432

(51)Int.Cl.

B62D 25/12
E05B 65/19

(21)Application number : 10-208301

(71)Applicant : OI SEISAKUSHO CO LTD

(22)Date of filing : 23.07.1998

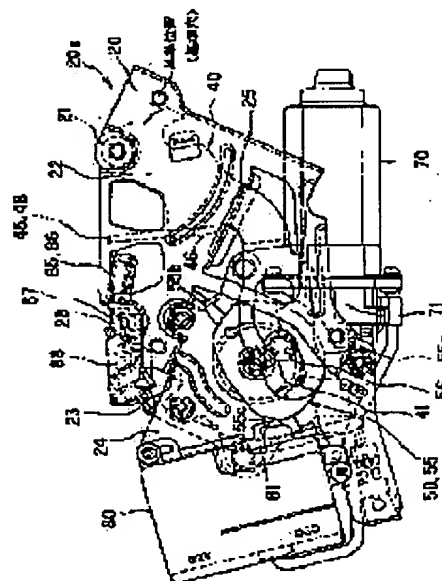
(72)Inventor : TAGA SHIGENOBU
YAMAGISHI JUN

(54) CLOSURE DEVICE FOR AUTOMATIVE TRUNK LID

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a closure device for automotive trunk lids capable of ensuring a sufficient trunk capacity and enabling components except a striker to be used in common.

SOLUTION: A striker 45 is structure to be guided, by a supporting base 20, in the vertical direction through a striker base 40 regardless of the direction in which the striker 45 engages a latch member so that the whole of a closure device 20a is not bulky in the longitudinal direction of the carbody, and various kinds of strikers 45, each of which has the shape which corresponding to the direction in which the striker 45 engages the latch member, are prepared. The various strikers 45 and components except the striker 45 are assembled to form closure devices in order for the components except the striker 45 to be used in common.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-38163

(P2000-38163A)

(43) 公開日 平成12年2月8日 (2000.2.8)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコート* (参考)

B 6 2 D 25/12

B 6 2 D 25/12

N 2 E 2 0 4

E 0 5 B 65/19

E 0 5 B 65/19

N 3 D 0 0 4

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平10-208301

(22) 出願日

平成10年7月23日 (1998.7.23)

(71) 出願人 000148896

株式会社大井製作所

神奈川県横浜市磯子区丸山1丁目14番7号

(72) 発明者 多賀 重宣

神奈川県横浜市磯子区丸山一丁目14番7号

株式会社大井製作所内

(72) 発明者 山岸 純

神奈川県横浜市磯子区丸山一丁目14番7号

株式会社大井製作所内

(74) 代理人 100084261

弁理士 笹井 浩毅

Fターム (参考) 2E204 AA01 BB00 BB39 CC02 DD14

GG10 HH03 HH10

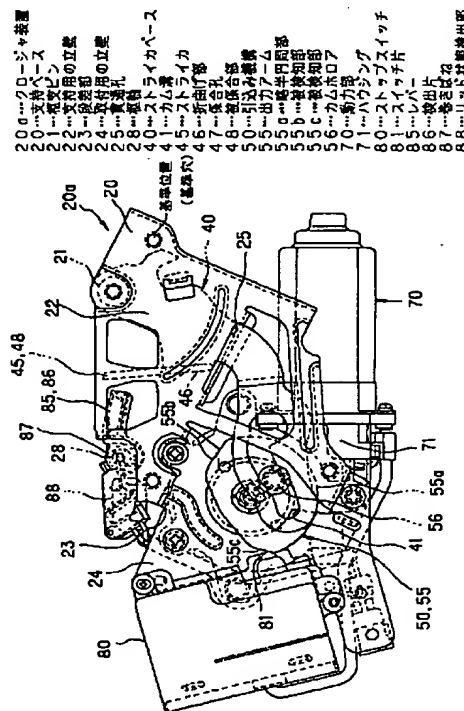
3D004 AA03 AA10 BA03 CA41

(54) 【発明の名称】 自動車用トランクリッドのクロージャ装置

(57) 【要約】

【課題】 十分なトランク容積を確保するとともに、ストライカを除いた構成部品の共用化を図ることができる自動車用トランクリッドのクロージャ装置を提供する。

【解決手段】 ストライカ45がラッチ部材に係合する方向に関わらず、ストライカ45がストライカベース40を介して鉛直方向に支持ベース20によって案内されるようにして、クロージャ装置20a全体が車体の前後方向で嵩張らないようにするとともに、ストライカ45がラッチ部材に係合する方向に対応した形状のストライカ45を種々用意して、種々のストライカ45と、ストライカ45を除いた構成部品とを組み付けてクロージャ装置を構成し、ストライカ45を除いた構成部品の共用化を図るようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 トランクリッドとトランク開口の周縁部との一方に設けられていて、ストライカを有し、トランクリッドとトランク開口の周縁部との他方に設けられたラッチ部材に前記ストライカに係合すると、動力により、前記ストライカを介して前記ラッチ部材を引き込んで前記トランクリッドを閉扉するようにした自動車用トランクリッドのクロージャ装置であって、ストライカベースおよび、支持ベースを備えているものにおいて、前記ストライカベースには、前記ストライカが固設されており、

前記ストライカは、略鉛直方向に対して傾斜する方向で、前記ラッチ部材に係合し、

前記支持ベースは、前記ストライカを前記ストライカベースを介して略鉛直方向に案内可能に支持していることを特徴とする自動車用トランクリッドのクロージャ装置。

【請求項 2】 トランクリッドとトランク開口の周縁部との一方に設けられていて、ストライカを有し、トランクリッドとトランク開口の周縁部との他方に設けられたラッチ部材に前記ストライカに係合すると、動力により、前記ストライカを介して前記ラッチ部材を引き込んで前記トランクリッドを閉扉するようにした自動車用トランクリッドのクロージャ装置であって、ストライカベースおよび、支持ベースを備えているものにおいて、前記ストライカベースには、一端部から他端部側へ離間した位置に前記ストライカが固設されており、

前記ストライカは、略鉛直方向に対して傾斜する方向で、前記ラッチ部材に係合し、

前記支持ベースには、前記一端部を中心にして揺動可能に前記ストライカベースが枢着されており、

前記支持ベースは、前記トランクリッドとトランク開口の周縁部との一方に固設され、前記ストライカを前記ストライカベースを介して略鉛直方向に案内可能に支持していることを特徴とする自動車用トランクリッドのクロージャ装置。

【請求項 3】 前記支持ベースは、前記ストライカベースを略鉛直方向に案内支持するための支持用の立壁を有し、

前記支持用の立壁は、前記ストライカが前記ラッチ部材に係合する方向線上であって、前記ストライカに近接する位置に配されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の自動車用トランクリッドのクロージャ装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、トランクリッドとトランク開口の周縁部との一方にストライカが設けられ、トランクリッドとトランク開口の周縁部との他方にラッチ部材が設けられており、前記ストライカがラッチ部材に係合すると、動力により、前記ストライカを介し

て前記ラッチ部材を引き込んで前記トランクリッドを閉扉するようにした自動車用トランクリッドのクロージャ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の自動車用トランクリッドのクロージャ装置としては、例えば、トランクリッド側にロック機構が配され、トランク開口の周縁部側にクロージャ装置が配され、ロック機構はラッチ部材を有し、クロージャ装置は、支持ベース、ストライカベースおよびストライカを有し、ストライカは、ストライカベースを介して待機位置と引込位置とに支持ベースに揺動可能に案内支持され、トランクリッドを閉扉すると、待機位置に上昇しているストライカにラッチ部材に係合し、クロージャ装置の引込み機構が作動し、ストライカが待機位置から引込位置へ下降して、ラッチを引込み、トランクリッドが強制的に閉扉するものである。

【0003】 ラッチ部材がストライカに係合する方向と、ストライカが待機位置から引込位置へ下降する方向とは、同一方向に設定されているものが一般的である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来の自動車用トランクリッドのクロージャ装置では、ラッチ部材がストライカに係合する方向が、鉛直方向に対して傾斜している場合に、その傾斜に沿って、ストライカが、ストライカベースを介して支持ベースに案内されるので、クロージャ装置を車体側に装着した際に、クロージャ装置が車体の前後方向で嵩張り、トランク容積が減少するという問題点があった。

【0005】 本発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、ストライカがラッチ部材に係合する方向に関わらず、ストライカがストライカベースを介して鉛直方向に支持ベースによって案内されるようにして、クロージャ装置全体が車体の前後方向で嵩張らないようにして、十分なトランク容積を確保することができるとともに、ストライカを除いた構成部品の共用化を図ることができる自動車用トランクリッドのクロージャ装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 かかる目的を達成するための本発明の要旨とするところは、次の各項の発明に存する。

【1】 トランクリッド(10)とトランク開口(11)の周縁部(12)との一方に設けられていて、ストライカ(45)を有し、トランクリッド(10)とトランク開口(11)の周縁部(12)との他方に設けられたラッチ部材に前記ストライカ(45)に係合すると、動力により、前記ストライカ(45)を介して前記ラッチ部材を引き込んで前記トランクリッド(10)を閉扉するようにした自動車用トランクリッド(10)のクロージャ装置であって、ストライカベース(40)および、支

持ベース(20)を備えているものにおいて、前記ストライカベース(40)には、前記ストライカ(45)が固設されており、前記ストライカ(45)は、略鉛直方向に対して傾斜する方向で、前記ラッチ部材に係合し、前記支持ベース(20)は、前記トランクリッド(10)とトランク開口(11)の周縁部(12)との一方に固設されていて、前記ストライカ(45)を前記ストライカベース(40)を介して略鉛直方向に案内可能に支持していることを特徴とする自動車用トランクリッド(10)のクロージャ装置。

【0007】[2]トランクリッド(10)とトランク開口(11)の周縁部(12)との一方に設けられていて、ストライカ(45)を有し、トランクリッド(10)とトランク開口(11)の周縁部(12)との他方に設けられたラッチ部材に前記ストライカ(45)に係合すると、動力により、前記ストライカ(45)を介して前記ラッチ部材を引き込んで前記トランクリッド(10)を閉扉するようにした自動車用トランクリッド(10)のクロージャ装置であって、ストライカベース(40)および、支持ベース(20)を備えているものにおいて、前記ストライカベース(40)には、一端部から他端部側へ離間した位置に前記ストライカ(45)が固設されており、前記ストライカ(45)は、略鉛直方向に対して傾斜する方向で、前記ラッチ部材に係合し、前記支持ベース(20)には、前記一端部を中心にして揺動可能に前記ストライカベース(40)が枢着されており、前記支持ベース(20)は、前記トランクリッド(10)とトランク開口(11)の周縁部(12)との一方に固設され、前記ストライカ(45)を前記ストライカベース(40)を介して略鉛直方向に案内可能に支持していることを特徴とする自動車用トランクリッド(10)のクロージャ装置。

【0008】[3]前記支持ベース(20)は、前記ストライカベース(40)を略鉛直方向に案内支持するための支持用の立壁(22)を有し、前記支持用の立壁(22)は、前記ストライカ(45)が前記ラッチ部材に係合する方向線上であって、前記ストライカ(45)に近接する位置に配されていることを特徴とする[1]または[2]に記載の自動車用トランクリッド(10)のクロージャ装置。

【0009】次に、発明の作用を説明する。本発明の一の構成では、トランクリッド(10)を閉じると、ストライカ(45)がラッチ部材に鉛直方向に対して傾斜する方向に係合し、ストライカ(45)がラッチ部材に係合すると、クロージャ装置が始動し、動力により、ストライカ(45)がストライカベース(40)を介して鉛直方向に支持ベース(20)によって案内され、ストライカ(45)がラッチ部材を引き込み、トランク開口(11)の周縁部(12)に沿って設けられたウエザストリップの復元力などに抗して、トランクリッド(1

0)が閉じられる。

【0010】ストライカ(45)が鉛直方向に対して傾斜する方向でラッチ部材に係合するように構成されているが、ストライカ(45)がストライカベース(40)を介して鉛直方向に支持ベース(20)によって案内されるので、クロージャ装置全体が車体の前後方向で嵩張らず、嵩張らない分だけトランク容積を大きくすることができる。

【0011】また、車種毎のトランクリッド(10)の形状が異なると、ラッチ部材の係合方向は様々に異なり、ラッチ部材の係合方向に対応した形状のストライカ(45)を種々用意する必要がある。しかしながら、ストライカ(45)がストライカベース(40)を介して鉛直方向に支持ベース(20)によって案内されるので、ストライカ(45)を除いた構成部品は、ラッチ部材の係合方向に対応した形状にする必要がなく、車種間で共用部品として用いることができ、コストを低減することができる。

【0012】また、本発明の別の構成では、トランクリッド(10)を閉じていき、ストライカ(45)にラッチ部材に係合すると、動力により、ストライカベース(40)が一端部を中心にして、その他端部が引き下げられる。このとき、ストライカベース(40)は、鉛直面上を移動するようになる。ストライカベース(40)が揺動すると、一端部から他端部側へ離間した位置に固設されたストライカ(45)がラッチ部材を引き込み、トランクリッド(10)が閉じられる。

【0013】ストライカ(45)がラッチ部材に係合する方向に関わらず、ストライカベース(40)および、ストライカベース(40)に固着されるストライカ(45)が、鉛直面上を移動するようになるので、クロージャ装置全体が車体の前後方向で嵩張らず、嵩張らない分だけトランク容積を大きくできるとともに、ストライカ(45)を除いた構成部品の共用化を図ることができる。

【0014】さらに、本発明の別の構成では、ストライカ(45)がラッチ部材に係合する際に、ストライカ(45)にかかる衝撃力は、ストライカベース(40)を介して、ストライカ(45)がラッチ部材に係合する方向線上に配される支持用の立壁(22)にかかる。

【0015】支持用の立壁(22)が、ストライカ(45)にかかる衝撃力を確実に受け止めることができるので、また、支持用の立壁(22)が、ストライカ(45)に近接する位置に配されていて、ストライカ(45)にかかる衝撃力に起因する大きなモーメントが支持用の立壁(22)にかからないので、ストライカ(45)、ストライカベース(40)および支持用の立壁(22)などの変形や破損がなく、ストライカ(45)、ストライカベース(40)および支持用の立壁(22)などの構成部品の剛性が高くて済み、構成

部品を大型にしたり、その板厚を厚くする必要がなく、装置全体を小型かつ軽量にすることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づき本発明の一実施の形態を説明する。図1～図9は本発明の一実施の形態を示している。図1～図3、図8及び、図9に示すように、トランクリッド10の後縁中央部にはロック機構15が設けられている。ロック機構15は、中央下部にストライカ進入用の溝16aが形成されたロックベース16と、ロックベース16に揺動可能に支持され、ストライカ45に係脱するラッチ部材（図示省略）と、同じくロックベース16に拘束位置（ラッチ部材を拘束する位置）と解除位置（ラッチ部材を解除する位置）とに揺動可能に支持されたロッキングプレート（図示省略）とからなる。

【0017】トランク開口11の周縁には図示省略したウエザーストリップが装着され、また、トランク開口11の周縁部12には、ロック機構15に対応して、クロージャ装置20aが装着されている。

【0018】クロージャ装置20aはトランク開口11の周縁部12のインナーパネルに固設される支持ベース20と、ストライカベース40とが備えられている。

【0019】支持ベース20は、略鉛直面を成す支持用の立壁22と、段差部23と、段差部23を介して支持用の立壁22に連続的に形成される、同じく略鉛直面を成す取付用の立壁24とを備えている。段差部23には、支持ベース20の前面側から後面側に抜ける貫通孔25が穿設されている。

【0020】ベース部材20には枢支ピン21が架設され、枢支ピン21によりストライカベース40の一端部が、その他端部を上昇させた図8に示す引き込み開始位置（上死点）と、その他端部を下降させた図9に示す引き込み終了位置（下死点）とに揺動可能に枢着されている。

【0021】ストライカベース40の一端部から他端部側へ離間した中間位置には、ストライカ45が一体的に形成されている。ストライカ45は、ストライカベース40を折り曲げて成る平板形状の折曲げ部46と、折曲げ部46の上縁部であって、折曲げ部46に係合孔47を穿設して成る被係合部48とを有している。

【0022】ストライカベース40は、その一端部から中間位置にかけて支持用の立壁22の前面に摺動可能に支持されている。

【0023】図5に示すように、ストライカベース40の被係合部48は、ストライカベース40が引き込み開始位置と引き込み終了位置とに揺動する際に、ストライカ進入用の溝16aに進退するものであって、先行してストライカ進入用の溝16aに進出する側の先端面を上底とする台形断面形状に形成されている。

【0024】支持ベース20の他端部には、ストライカ

45を介してラッチ部材17を引込むための駆動機構である引込み機構50が装着されている。ストライカベース40の他端部は、前記貫通孔25を通して支持ベース20の後面側に沿って延ばされている。ストライカベース40の他端部にはカム溝41が形成されている。

【0025】引込み機構50は、ストライカベース40のカム溝41と、支持ベース20の他端部に回転可能に支持された出力アーム55とを有し、出力アーム55の周縁部にはカムホロア56が軸着され、カムホロア56がカム溝41に移動可能に嵌合している。

【0026】出力アーム55の中心部には入力軸部57が植設されている。入力軸部57の一端部にはキー部（図示省略）が形成され、キー部が支持ベース20を貫通して、支持ベース20の前面側に固定された動力部70側へ突出している。

【0027】動力部70のハウジング71内には、駆動モータおよび、減速機（共に図示省略）とが収容されている。支持ベース20の他端部にはストップスイッチ80が装着され、ストップスイッチ80のスイッチ片81が出力アーム55の周縁に摺動可能に当接している。出力アーム55の周縁は、回転中心を同心とする略半円周部55aと、その両端部にそれぞれ形成される被検知部55bおよび、被検知部55cとから成る。被検知部55bが引き込み開始位置用被検知部であり、被検知部55cが引き込み終了位置用被検知部である。

【0028】図1、図2、図6および、図7に示すように、支持ベース20には、枢軸28によりレバー85が揺動可能に支持されている。レバー85は、略L字状断面形状に形成され、検出片86を有している。検出片86は、図6に示す全開時のレバー状態～ストライカ45がラッチ部材に係合する引き込み開始位置（図6（b）に示す上死点係合時のレバー状態：ロックベース16が検出片86に当接した状態）～引き込み終了位置（図6（a）に示す下死点係合時のレバー状態：ロックベース16が検出片86を押し込んだ状態）に揺動するものである。レバー85は、図6において時計方向すなわち、全開時のレバー状態に揺動する方向に巻きばね87で付勢されている。

【0029】また、図6（c）に示すように、全開時のレバー状態と、上死点係合時のレバー状態との間の中間状態には、スイッチ切り替わり時のレバー状態が設定されている。また、スイッチ切り替わり時のレバー状態（リッドの開閉状態）を検出すべく、リッド状態検出部88が設けられている。

【0030】図5は、クロージャ装置20aの回路図を示している。動力部70の駆動モータは、リレーRのa接点を介して電源に接続されている。リレーRのコイルは制御部の出力端に接続され、ロッキングプレートの状態（拘束位置あるいは解除位置）を検知するためのロックスイッチ90、ストップスイッチ80およびリッド状

態検出部 88 が制御部の各入力端に接続されている。

【0031】制御部は、ロッキングプレートがラッチ部材を拘束する拘束位置にあって、ストップスイッチ 80 がオン（回路閉）している場合であっても、レバー 85 の検出片 86 がスイッチ切り替わり時のレバー状態から全開時のレバー状態の方へ揺動してリッド状態検出部 88 がオンしていなければ、リレー R のコイルに通電しないで、リレー R の a 接点がオフ（回路開）状態に維持され、動力部 70 の駆動モータが始動不能に構成されている。

【0032】次に作用を説明する。トランクリッド 10 が開いている状態においては、図 8 に示すように、ストライカベース 40 は上昇していて、引き込み開始位置にある。このとき、ストップスイッチ 80 のスイッチ片 81 は、突出していて被検知部 55 b に当接している状態にある。また、このとき、ロッキングプレートは解除位置にあってロックスイッチ 90 はオフしている。図 6 に示すように、レバー 85 の検出片 86 は、スイッチ切り替わり時のレバー状態から全開時のレバー状態の方へ揺動していて、リッド状態検出部 88 がオンしている。

【0033】トランクリッド 10 を閉じていくと、やがて、ロック機構 15 がストライカ 45 に斜め前方から近づき、ストライカ 45 の折曲げ部 46 の先端部である被係合部 48 がロックベース 16 のストライカ進入用の溝 16 a に進出し、ラッチ部材に係合する。このとき、ストライカ 45 の被係合部 48 が受ける斜め前方からの衝撃力は、ストライカプレート 40 のストライカ 45 の折曲げ部 46 の基端部および、その近傍を後方から摺動可能に支持する支持ベース 20 の支持用の立壁 22 によって確実に受け止められる。

【0034】また、ストライカ 45 の折曲げ部 46 の先端部である被係合部 48 と、ストライカ 45 の折曲げ部 46 の基端部を摺動可能に支持する支持用の立壁 22 とは、近接していることから、衝撃力を受ける被係合部 48 に起因して折曲げ部 46 の基端部周辺に発生するモーメントが大きくなり、ストライカ 45、ストライカベース 40 および、支持用の立壁 22 は、各剛性を高くしなくても、発生するモーメントに対して十分に耐えることができる。

【0035】ストライカ 45 の被係合部 48 がラッチ部材に係合すると、ロッキングプレートが拘束位置に揺動し、ラッチ部材に係止して、ストライカ 45 がラッチ部材に係合した状態に拘束され、ロックスイッチ 90 がオンする。

【0036】リッド状態検出部 88 がオンしていて、ロックスイッチ 90 がオンすると、駆動モータが始動し、減速機構を介して出力アーム 55 が回転し、引き込み機構 50 が作動するようになる。

【0037】出力アーム 55 が回転すると、出力アーム 55 のカムホロア 56 はストライカベース 40 のカム溝

41 の溝内を移動する。それにより、ストライカベース 40 の一端部を中心にして、ストライカベース 40 の他端部が引き下げられるようになる。このとき、ストライカ 45 がストライカベース 40 を介して鉛直方向に支持ベース 20 の支持用の立壁 22 によって案内される。

【0038】ストライカ 45 がラッチ部材に係合する方向、すなわち鉛直方向に対して斜め前方に関わらず、ストライカ 45 がストライカベース 40 を介して、鉛直面に形成された支持用の立壁 22 によって案内される。ストライカ 45 およびストライカベース 40 が鉛直面に沿って案内移動するので、クロージャ装置 20 a 全体が車体の前後方向で嵩張らず、嵩張らない分だけトランク容積を大きくすることができる。

【0039】また、ストライカベース 40 の一端部を中心にして、ストライカベース 40 の他端部が引き下げられると、ストップスイッチ 80 のスイッチ片 81 が出力アーム 55 の略半円周部 55 a 上を摺動する。

【0040】このとき、図 4 (a) ~ (c) にそれぞれ示すように、ストライカベース 40 のストライカ 45 の被係合部 48 は、ロックベース 16 のストライカ進入用の溝 16 a 内において、その先端部が右側に振れた状態（上側の状態）から、その先端部がやや左側に振れた状態（下側の状態）に傾く。図 4 において実線で示すように、ストライカ 45 の被係合部 48 は、その先端部が基端部より幅狭の台形断面形状に形成されているので、ストライカ 45 の被係合部 48 が傾いても、ストライカ進入用の溝 16 a の溝側縁にストライカ 45 の被係合部 48 が干渉することはない。それにより、図 4 において想像線で示すように、矩形断面形状に形成される従来のストライカ 45 の被係合部 48 に比してストライカ進入用の溝 16 a の幅が狭くてよい。

【0041】また、ストライカベース 40 は、図 1 に示すように、基準位置（基準穴）に基づいて組みつけられるものであるが、組付許容誤差によって、図 4 (a) に示すように、図 1 において左下がり状態（ストライカベース 40 の他端部が基準位置に対して下がった状態）に組み付けられたり、また、図 4 (c) に示すように、基準位置に対して、図 1 において左上がり状態（ストライカベース 40 の他端部が基準位置に対して上がった状態）に組み付けられる。

【0042】このように、組付許容誤差が生じた場合でも、ストライカ 45 の被係合部 48 は、その先端部が基端部より幅狭の台形断面形状に形成されているので、ストライカ 45 の被係合部 48 の先端部が傾いても、ストライカ進入用の溝 16 a の溝側縁にストライカ 45 の被係合部 48 が干渉することはない。

【0043】さらに、出力アーム 55 が回転して、カムホロア 56 がストライカベース 40 のカム溝 41 の溝内を移動すると、ストライカベース 40 が揺動し、ストライカ 45 がラッチ部材を引き込み、トランクリッド 10

が閉じられていき、やがて、ストップスイッチ 80 のスイッチ片 81 が出力アーム 55 の被検知部 55c 上を摺動し、スイッチ片 81 が突出して、ストライカベース 40 が引き込み終了位置に揺動したことを検出し、駆動モータが停止し、前後して、トランク開口 11 が完全に閉じられる。

【0044】引込み機構 50 は、トランク開口 11 の周縁部 12 に沿って設けられた図示省略したウエザストリップの復元力が大きな場合であってもそれに対抗してトランクリッド 10 を引き込み、ウエザストリップを撓ませて、トランクリッド 10 を完全に閉じることができる。

【0045】ストライカベース 40 が図 8 に示す引き込み開始位置から図 9 に示す引き込み終了位置へ揺動して、トランクリッド 10 が完全に閉じられているとき、トランクリッド 10 を開くには、オープンレバー

(図示省略) を操作すればよい。それにより、オープンレバーがロックングプレートに当接し、ロックングプレートが解除位置に揺動して、ロックスイッチ 90 がオフし、ラッチ部材がストライカ 45 から外れ、トランクリッド 10 が開扉可能になる。

【0046】ロックスイッチ 90 がオフすると、動力部 70 の駆動モータが始動し、出力アーム 55 が回転する。出力アーム 55 が回転すると、カムホロア 56 がカム溝 41 内を移動して、ストライカベース 40 が図 9 に示す引き込み終了位置から図 8 に示す引き込み開始位置へ向かって揺動する。

【0047】さらに、出力アーム 55 が回転すると、カムホロア 56 がカム溝 41 内を移動し、ストップスイッチ 80 のスイッチ片 81 が出力アーム 55 の略半円周部 55a 上を摺動し、ストライカベース 40 が当初の引き込み開始位置に戻ったことを検出し、駆動モータが停止する。また、レバー 85 の検出片 86 が巻きばね 87 の付勢力により図 6 に示す上死点係合時のレバー状態に揺動する。

【0048】トランクリッド 10 が開扉して、ロックベース 16 が上昇すると、レバー 85 の検出片 86 が巻きばね 87 の付勢力により、図 6 において時計方向に揺動し、スイッチ切り替わり時のレバー状態になるとリッド状態検出部 88 がオンし、さらに時計方向に揺動して、全開時のレバー状態になる。

【0049】車体が凍結して、トランクリッド 10 を開扉する際に、トランクリッド 10 の周縁部がウエザーストリップから離れず、ロックベース 16 が十分に上昇せず、レバー 85 の検出片 86 が、上死点係合時のレバー状態の近傍にある場合に、仮に、ロックングプレートが解除位置から拘束位置に揺動し、ロックスイッチ 90 がオンしても、検出片 86 がスイッチ切り替わり時のレバー状態にならないので、リッド状態検出部 88 がオンしないで、動力部 70 の駆動モータは始動せず、再び

強制閉扉動作することが防止される。

【0050】なお、前記実施の形態では、ストライカ 45 をストライカベース 40 と一体的に形成したものを示したが、ストライカ 45 を別個に形成して、ストライカベース 40 に固設してもよい。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の一の構成によれば、ストライカが鉛直方向に対して傾斜する方向でラッチ部材に係合するように構成されているが、ストライカがストライカベースを介して鉛直方向に支持ベースによって案内されるので、クロージャ装置全体が車体の前後方向で嵩張らず、嵩張らない分だけトランク容積を大きくすることができるとともに、ストライカを除いた構成部品は、ラッチ部材に係合方向に対応した形状にする必要がなく、車種間で共用部品として用いることができ、コストを低減することができる。

【0052】また、本発明の別の構成によれば、ストライカがラッチ部材に係合する方向に関わらず、ストライカベースおよび、ストライカベースに固着されるストライカが、鉛直面上を移動するようになるので、クロージャ装置全体が車体の前後方向で嵩張らず、嵩張らない分だけトランク容積を大きくすることができるとともに、ストライカを除いた構成部品の共用化を図ることができる。

【0053】さらに、本発明の別の構成によれば、ストライカにかかる衝撃力は、ストライカベースを介して、ストライカがラッチ部材に係合する方向線上に配される支持用の立壁によって確実に受け止められ、また、支持用の立壁が、ストライカに近接する位置に配されていて、ストライカにかかる衝撃力に起因する大きなモーメントが支持用の立壁にかからないので、ストライカ、ストライカベースおよび支持用の立壁などの変形や破損がなく、ストライカ、ストライカベースおよび支持用の立壁などの構成部品の剛性が高くて済み、装置全体を小型かつ軽量にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態を示すクロージャ装置の正面図である。

【図 2】本発明の一実施の形態を示すクロージャ装置の装着状態斜視図である。

【図 3】本発明の一実施の形態を示すクロージャ装置の側面図である。

【図 4】本発明の一実施の形態を示すストライカの動作状態説明図である。

【図 5】本発明の一実施の形態を示すクロージャ装置の回路図である。

【図 6】図 3 の V I 矢視図である。

【図 7】図 6 の V I I 矢視図である。

【図 8】本発明の一実施の形態を示すクロージャ装置の作用説明図である。

【図9】本発明の一実施の形態を示すクロージャ装置の作用説明図である。

【符号の説明】

R…リレー

10…トランクリッド

11…トランク開口

12…周縁部

15…ロック機構

16…ロックベース

16a…ストライカ進入用の溝

20…支持ベース

20a…クロージャ装置

21…枢支ピン

22…支持用の立壁

23…段差部

24…取付用の立壁

25…貫通孔

28…枢軸

40…ストライカベース

41…カム溝

45…ストライカ

46…折曲げ部

47…係合孔

48…被係合部

50…引込み機構

55…出力アーム

55a…略半円周部

55b…被検知部

55c…被検知部

56…カムホロア

70…動力部

71…ハウジング

80…ストップスイッチ

81…スイッチ片

85…レバー

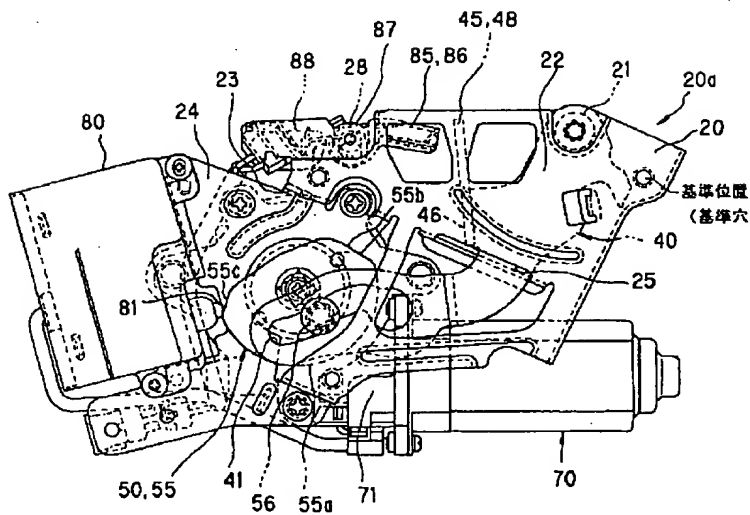
86…検出片

87…巻きばね

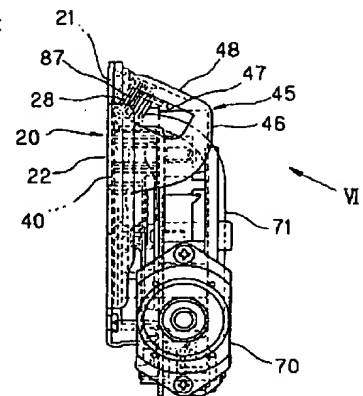
88…リッド状態検出部

90…ロックスイッチ

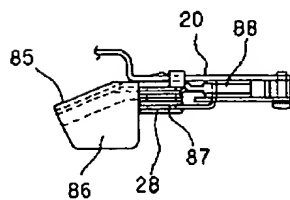
【図1】



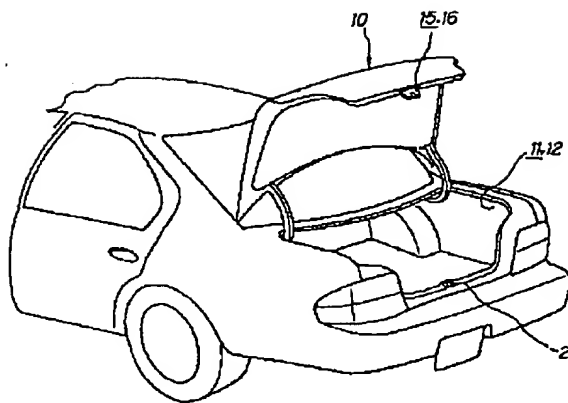
【図3】



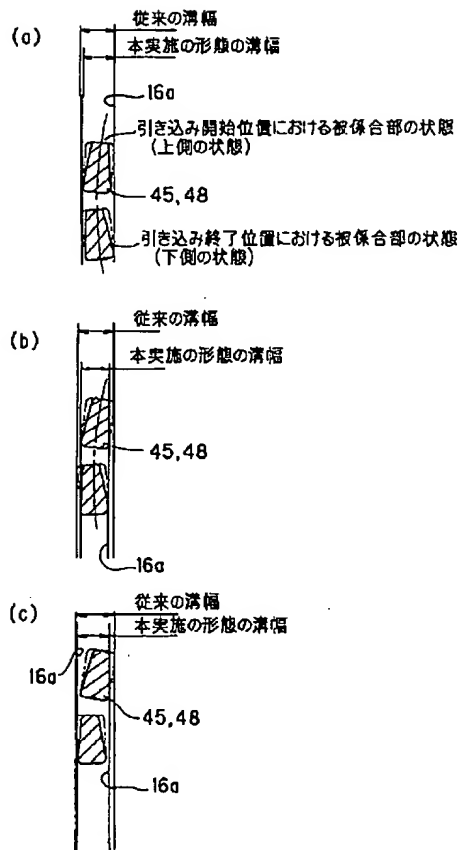
【図7】



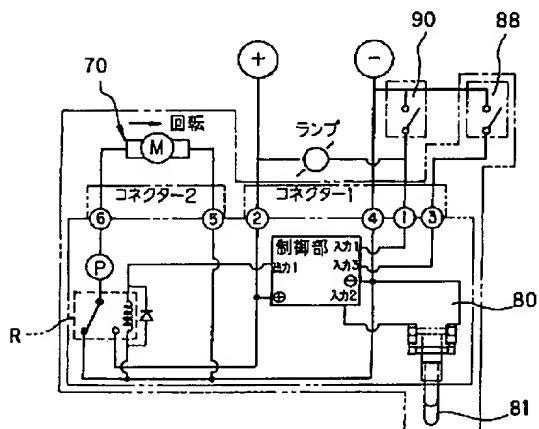
【图 2】



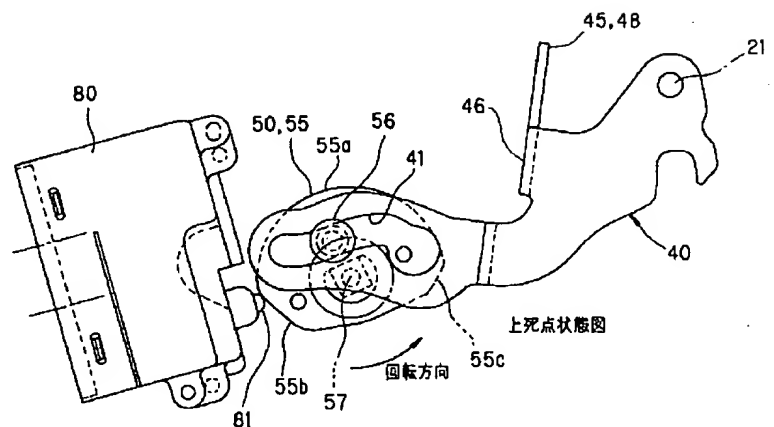
【図 4】



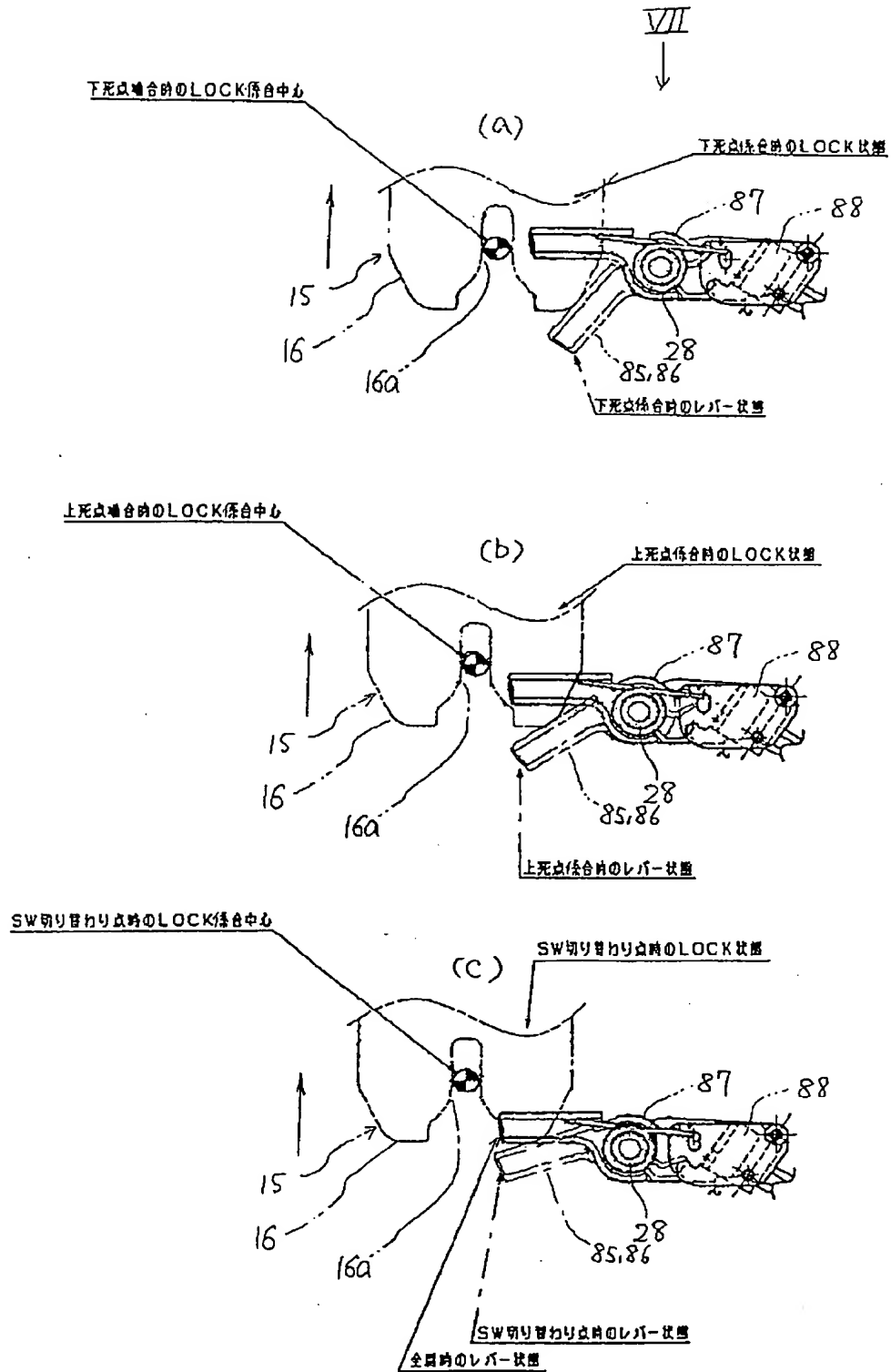
【図 5】



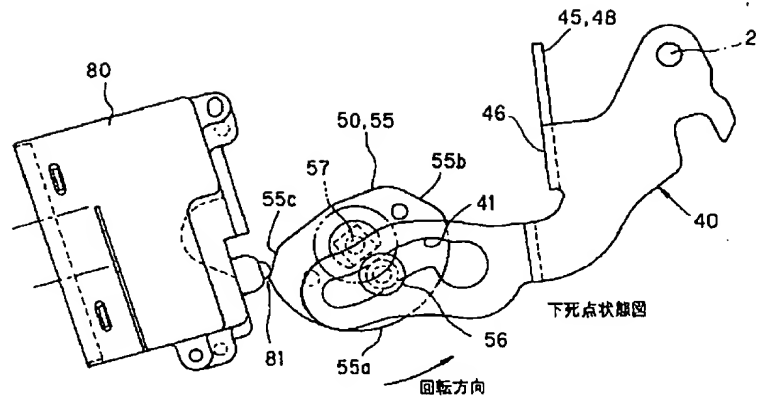
【图8】



【図6】



【図 9】



【手続補正書】

【提出日】平成10年9月2日(1998. 9. 2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6

【補正方法】変更

【補正内容】

【図6】

